



บทที่ ๒

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปีคริสตศักราช ๑๙๕๓ เคราส (Kraus) และ เฮอส์แลนค์ (Hirschland) ได้ทำการทดสอบสมรรถภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ระหว่างเด็กอเมริกัน กับเด็กยุโรป ได้สร้างแบบทดสอบขึ้น เพื่อวัดสมรรถภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขั้นต่ำสุด ปรากฏว่าเด็กอเมริกันอายุระหว่าง ๖ - ๑๒ ปีไม่สามารถผ่านการทดสอบถึงร้อยละ ๕๗ ในขณะที่เด็กยุโรปไม่สามารถผ่านการทดสอบเพียงร้อยละ ๔ เท่านั้น และในปีคริสตศักราช ๑๙๕๕ เคราส และเฮอส์แลนค์ ได้ปรับปรุงแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนี้ให้ดีขึ้น และเจ้าหน้าที่ทดสอบสมรรถภาพทางกายของโรงเรียนประถมศึกษา รัฐวอชิงตัน ก็ได้นำเอาไปปรับปรุงใหม่ โดยนำเอาไปทดสอบกับนักเรียน ๔ รัฐ ต่อมาในปีคริสตศักราช ๑๙๖๔ ได้มีการปรับปรุงขึ้นใหม่อีก และสร้างเป็นเกณฑ์ปกติขึ้น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจาก ๖ รัฐ จำนวน ๓๐๐,๐๐๐ คน และเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของเด็กอเมริกัน อายุระหว่าง ๖ - ๑๒ ปีนี้ได้แบ่งเป็นสมรรถภาพทางกาย ต่ำ ปานกลาง สูง^๑

ในปีคริสตศักราช ๑๙๖๒ สไตน์ (Stein) ได้หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเยาวชนของสมาคม สุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการแห่งสหรัฐอเมริกา โดยทดสอบกับนักเรียนชาย และหญิงชั้นปีที่ ๑๐ และ ๑๑ ของโรงเรียนเวอร์จิเนีย ใช้วิธีทดสอบซ้ำ (Test-Retest) ผลปรากฏว่า แบบทดสอบทั้ง ๔ รายการ

^๑ Glenn Kirchner, Physical Education for Elementary School Children, (Dubuque: Wm. C. Brown Co., Inc., 1966), P.581.

มีความเชื่อมั่น (Reliability) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ทั้งนี้คือ คิงข้อ ๐.๕๘๑
 ยืนกระโดดไกล ๐.๕๐๐ วิ่งกลับตัว ๐.๑๓๒ ลูกนิ่ง ๐.๕๕๕ วิ่ง ๕๐ หลา ๐.๕๓๔ ข้าง
 ลูกซอฟท์บอลไกล ๐.๕๓๑ วิ่งระยะไกล ๒๐๐ หลา ๐.๓๔๐ ซึ่งกล่าวได้ว่า แบบทดสอบ
 สมรรถภาพทางกายเยาวชน ของสมาคม สุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการ มีความ
 เชื่อถือได้^๑

ในปีคริสต์ศักราช ๑๙๖๔ โรเซนสไตน์ และฟรอสต์ (Rosestein and Frost)
 ได้วิจัยเรื่อง "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชายและหญิงที่เข้าร่วมใน
 โปรแกรมพลศึกษา ที่จัดไว้ในรัฐนิวยอร์ก" โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาโปรแกรมพลศึกษา
 มีต่อสมรรถภาพทางกายของเด็กเพียงใด โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ
 รัฐนิวยอร์ก (New York Physical Fitness Test) ทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
 ที่มีโปรแกรมพลศึกษา อยู่ในระดับดี ๑๖ โรงเรียน และนักเรียนที่ไม่มีโปรแกรมพลศึกษาไม่ดี
 ๑๓ โรงเรียน ผลปรากฏว่านักเรียนในโรงเรียน ที่มีโปรแกรมพลศึกษาค้นนั้นมีสมรรถภาพ
 ทางกายสูงกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ไม่มีโปรแกรมพลศึกษาไม่ดี^๒

ในปีคริสต์ศักราช ๑๙๖๕ เซกตัน (Sexton) ได้วิจัยเรื่องสมรรถภาพ
 ทางกายและทักษะกีฬา ของนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษา ที่เข้าร่วมในโครงการ
 พลศึกษา ๒ ปี, ๔ ปี โดยทดสอบสมรรถภาพทางกาย และทักษะทางกีฬาของนักเรียนทุกปี

^๑ Stein, U. Julian , "The Reliability of The Youth Fitness Test," The Research Quarterly, 35(1964), P.328-329.

^๒ Irwin Rosentein and Renben B. Frost, "Physical Fitness of Senior High School Boys and Girls Participating in Selected Physical Education Programs in New York State." The Research Quarterly, (Vol.35, No.3 October 1964), P.403-407.

ปีละครั้ง ผลปรากฏว่านักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา ๔ ปี มีทักษะทางกีฬาดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา ๒ ปี การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และทักษะกีฬา จะมีมากเมื่อนักเรียนเข้าร่วมในโครงการพลศึกษาปีที่ ๓ และปีที่ ๔^๑

ในปีคริสต์ศักราช ๑๙๖๗ เออร์ซัน (Irsan) ได้ทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายอินโดนีเซีย ๔๐๐ คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐาน ระหว่างประเทศ (ICSPFT) ผลปรากฏว่าเด็กอายุ ๑๓ ปี สามารถวิ่งเร็ว ๕๐ เมตร ได้เฉลี่ยคนละ ๘.๑ วินาที การกระจ่ายความสามารถ ๐.๘๖ วินาที ค้างข้อเฉลี่ยได้คนละ ๕ ครั้ง การกระจ่ายความสามารถ ๒.๘๓ ครั้ง ยืนกระโดดไกลเฉลี่ยได้คนละ ๑.๘๕ เมตร การกระจ่ายความสามารถ ๐.๑๗ เมตร แรงบีบได้เฉลี่ยคนละ ๒๕ กิโลกรัม การกระจ่ายความสามารถ ๗ กิโลกรัม วิ่งระยะไกล ๑,๐๐๐ เมตร เฉลี่ยคนละ ๔ นาที ๔๑.๕ วินาที และการกระจ่ายความสามารถ ๐.๕ วินาที เด็กอายุ ๑๔ ปี สามารถวิ่งเร็ว ๕๐ เมตร ได้เฉลี่ยคนละ ๘.๔ วินาที การกระจ่ายความสามารถ ๐.๘๘ วินาที ค้างข้อเฉลี่ยได้คนละ ๓.๕ ครั้ง การกระจ่ายความสามารถ ๓ ครั้ง ยืนกระโดดไกลเฉลี่ยได้คนละ ๑.๘๕ เมตร การกระจ่ายความสามารถ ๐.๑๗ เมตร แรงบีบเฉลี่ยคนละ ๓๐ กิโลกรัม การกระจ่ายความสามารถ ๖ กิโลกรัม และวิ่งระยะทาง ๑,๐๐๐ เมตรได้เฉลี่ยคนละ ๔ นาที ๒๖ วินาที การกระจ่ายความสามารถ ๔๓ วินาที ค้างข้อได้เฉลี่ยคนละ ๕ ครั้ง การกระจ่ายความสามารถ ๒.๗ ครั้ง ยืนกระโดดไกลได้เฉลี่ยคนละ ๒.๑๐ เมตร การกระจ่ายความสามารถ ๐.๑๖ เมตร แรงบีบเฉลี่ยคนละ ๓๖ กิโลกรัม การกระจ่ายความสามารถ ๕.๐๕ กิโลกรัม วิ่งระยะทาง ๑,๐๐๐ เมตร ได้เฉลี่ยคนละ ๔ นาที ๑๔ วินาที การกระจ่ายความสามารถ ๓๓ วินาที

003032

^๑Carl Norman Sexton, "The Development of Physical Fitness and Sports Skill of High School Boys in Two-Year Physical Education Programs," Dissertation Abstracts. (August, 1965), P.859-869.

^๒M.A. Irsan. "The Mortor Ability Tests," Japan Anature Sports Association (August, 1967), P.29.

ในปีคริสต์ศักราช ๑๙๖๘ บาร์โตนโอม (Bartolome) ได้ทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในประเทศฟิลิปปินส์ ๓๖ คน ในระดับอายุ ๑๑ ปี ถึง ๑๔ ปี โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ผลปรากฏว่า เด็กชายอายุ ๑๑ ปี วิ่ง ๕๐ เมตร ได้เวลาเฉลี่ยคนละ ๙.๕ วินาที การกระจายความสามารถเท่ากับ ๐.๘ วินาที ยืนกระโดดไกลได้เฉลี่ยคนละ ๑๖๕.๘ เซนติเมตร การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๘.๕ เซนติเมตร มีแรงบีบเฉลี่ยคนละ ๑๖.๓ กิโลกรัม การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๓.๓ กิโลกรัม ของการทดสอบลูกนั่งสามารถทำได้เฉลี่ยคนละ ๑๓.๑ ครั้ง การกระจายความสามารถ ๖.๘ ครั้ง เด็กชายอายุ ๑๒ ปี วิ่ง ๕๐ เมตร ได้เวลาเฉลี่ยคนละ ๘.๐ วินาที การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๐.๗ วินาที ยืนกระโดดไกลสามารถทำได้เฉลี่ยคนละ ๑๘๐.๓ เซนติเมตร การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๘.๓ กิโลกรัม ลูกนั่งสามารถทำได้เฉลี่ยคนละ ๒๑.๗ ครั้ง การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๙.๙ ครั้ง เด็กอายุ ๑๓ ปี วิ่ง ๕๐ เมตร เฉลี่ยได้คนละ ๑๐.๗ วินาที การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๑.๕ วินาที ยืนกระโดดไกลทำได้เฉลี่ยคนละ ๑๘๑.๒ เซนติเมตร การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๑๕.๗ เซนติเมตร แรงบีบสามารถทำได้เฉลี่ยคนละ ๒๒.๖ กิโลกรัม การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๕.๐ กิโลกรัม ลูกนั่งสามารถทำได้เฉลี่ยคนละ ๒๓.๙ ครั้ง การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๗.๘ ครั้ง เด็กชายอายุ ๑๔ ปี วิ่ง ๕๐ เมตร ใช้เวลาวิ่งเฉลี่ยคนละ ๘.๘ วินาที การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๐.๖ วินาที ยืนกระโดดไกลทำได้เฉลี่ยคนละ ๑๙๘.๘ เซนติเมตร แรงบีบทำได้เฉลี่ยคนละ ๒๖.๖ กิโลกรัม การกระจายความสามารถเฉลี่ย ๗.๑ กิโลกรัม

ในปีคริสต์ศักราช ๑๙๖๘ ซอนเดอร์ส (Saunders) และคณะ ได้วิจัยเรื่องสมรรถภาพทางกายและการร่วมกิจกรรมพลศึกษาของนักเรียนชั้น ๙-๑๒ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษาพลศึกษาและสันตนาการแห่งสหรัฐอเมริกา แบ่งนักเรียนเป็น ๓ พวก คือ พวกที่เรียนวิชาพลศึกษาเป็นวิชาเลือกทั้งหมด พวกที่



เรียนบ้าง และพวกที่ไม่เลือกเรียนเลย ผลการทดสอบที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕ พบว่า ผู้ที่เลือกเรียนวิชาพลศึกษาทุกวิชามีสมรรถภาพทางกายที่ดีที่สุด และผู้ที่ไม่เลือกเรียนวิชาพลศึกษาเลยมีสมรรถภาพทางกายต่ำที่สุด^๑

ในปีคริสต์ศักราช ๑๙๗๐ จอห์นสัน (Johnson) ได้วิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย กับอัตมโนทัศน์สำหรับตนเอง (Self-concept) โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพพื้นฐานของเฟลชแมน (Fleishman Basic Fitness Tests) ทดสอบสมรรถภาพทางกายกับความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองใช้ทดสอบด้วย สเกลวัดมโนทัศน์สำหรับตนเองของรัฐ เทนเนสซี (Tennessee Self-Concept Scale) ของนักเรียนนิโกรว่า มีความแตกต่างกับนักเรียนผิวขาว ซึ่งอยู่ในโรงเรียนเดียวกันอย่างไร ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

๑. นักเรียนนิโกรมีความแข็งแรง อ่อนดลน้อยกว่านักเรียนผิวขาว
๒. นักเรียนนิโกรมีความเข้าใจเรื่องสุขภาพ คุณค่าของสุขภาพ ลักษณะรูปร่างทักะ และความรู้ในเรื่องเพศ ต่อกว่านักเรียนผิวขาว
๓. นักเรียนนิโกรมีทักะในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับตนเองในหลายลักษณะกว่านักเรียนผิวขาว
๔. นักเรียนนิโกรมีความสัมพันธ์สูงระหว่างสมรรถภาพทางกายกับมโนทัศน์สำหรับตน^๒

^๑Ronald J. Saunders and Others, "Physical Fitness of Higher School Students and Participatio in Physical Education in Classes," The Research Quarterly, 40 (1069), P.552-560.

^๒ Joseph B. Johnson, "The Relationship Between Physical Fitness and Self-Concept," Dissertation Abstracts, Vol.31 No.10 (1971), 5180 A.

และในปีเดียวกันนี้ ฮอปเพอร์ (Hopper) ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและความแข็งแรง ระหว่างเด็กนิโกรกับเด็กผิวขาว ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" โดยมีจุดมุ่งหมายในการวิจัยว่า เด็กนิโกรกับเด็กผิวขาวจะมีสมรรถภาพทางกายและความแข็งแรงแตกต่างกันเพียงใด โดยใช้แบบทดสอบความแข็งแรงของ คลาร์ก-สคอฟ (Clarke-Schopf Strength Test) และแบบทดสอบสมรรถภาพพื้นฐานของ เฟลชแมน (Fleishman Basic Fitness Tests) ผู้เข้าทดสอบมี ๔๔ คน เป็นเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ของโรงเรียนประถมศึกษา ๔ แห่ง ในรัฐออลาฮามา .เกณฑ์ในการเลือกเด็กเข้าทดสอบคือ

๑. เด็กที่บิดามารดามีรายได้ตั้งแต่ ๓,๐๐๐ เหรียญลงมา
๒. เด็กที่บิดามารดามีรายได้สูงกว่า ๓,๐๐๐ เพียงเล็กน้อย แต่เจ้าหน้าที่จัดอยู่ในที่มีปัญหาทางการเงิน เนื่องมาจากสภาพอื่น ๆ ของครอบครัว

โดยทั่วไปพบว่าเด็กนิโกรดีกว่าผิวขาวในเรื่องต่อไปนี้ ความทนทานของระบบไหลเวียนเลือด (Cardiovascular Endurance) ความแข็งแรงในลักษณะเคลื่อนที่ (Dynamic Strength) ความแข็งแรงในลักษณะอยู่กับที่ (Static Strength) ความอ่อนตัวในลักษณะเคลื่อนที่ (Dynamic Flexibility) ส่วนเด็กผิวขาวดีกว่าในเรื่อง ความแข็งแรงในลักษณะโดยฉับพลัน (Explosive Strength)^๑

ในปีคริสตศักราช ๑๙๗๗ ดินุคซี่ และโชว์ส์ (Dinucci and Shows) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกลไกของเด็กหญิงอายุ ๖-๘ ขวบระหว่างเด็กผิวขาวกับเด็กผิวดำ" โดยการทดสอบสมรรถภาพด้านความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว การทรงตัว ความทนทานของกล้ามเนื้อ

^๑Eleanor Tobias Hopper, "A Strength and Fitness Comparison of Negro and Caucasian Sixth Grade Disadvantaged Children," *Dissertation Abstracts International*, 31 (1971) 3320 A.

และความทนทานของระบบไหลเวียนเลือดกับระบบหายใจ โดยทำการทดสอบ กับเด็กหญิงผิวขาวและผิวดำ ที่มีอายุ ๖, ๗, ๘ ขวบ จำนวน ๕๐ คน มีรายการ ทดสอบ ๒๕ รายการ ผลจากการทดสอบปรากฏว่าสมรรถภาพต่าง ๆ มีความแตกต่างกันน้อยมาก แต่เด็กหญิงระดับอายุ ๘ ขวบ (ทั้งผิวขาว ผิวดำ) มีสมรรถภาพกล้ามเนื้อต่าง ๆ ดีกว่าเด็กหญิงระดับอายุ ๖ ขวบ และเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างเด็กผิวขาว กับเด็กผิวดำ ผลปรากฏว่ามีสมรรถภาพทางกลไกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ใน ด้านความอ่อนตัว ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความทนทานของระบบไหลเวียนเลือด กับระบบหายใจ ความเร็ว การทรงตัว หรือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แต่เด็กผิวดำ ดีกว่าในด้านความเคลวคล่องว่องไว แบบวิ่งซิกแซกกับวิ่งวิบากข้ามเครื่องกีดขวาง ของสกอต (Dodging Run and Scott's Obstacle race) ในขณะที่ เด็กผิวขาวดีกว่าในด้านความเคลวคล่องว่องไว แบบวิ่งเก็บของ (Time-Limit Shuttle Run) และความแข็งแรงของข้อมือ (Grip Strength)^๑

ในปีเดียวกัน ซูติ และคอร์บิน (Zuti and Corbin) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับวิทยาลัย" ชั้นปีที่ ๑ โดยทดสอบกับ นักศึกษา ปีที่ ๑ ของมหาวิทยาลัยแคนซัสสเตต วัดความสมบูรณ์ของระบบไหลเวียน เลือด ไขมันในร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว โดยใช้ห้อง ปฏิบัติการในการทดสอบถึงจักรยานวัดความสมบูรณ์ของระบบไหลเวียนเลือดซึ่งปรากฏผล ดังนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^๑James M. Dinucci and David A. Shows "A Comparison of the Mortor Performance of Black and Caucasian Girls Age 6-8", The Research Quaterly Vol. 48, No.4, (December 1977), P.680-684.

ตารางที่ ๑ คะแนนเฉลี่ยและคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของชายและหญิงจำนวน
๓,๒๕๐ คน^๑

	ชาย ๑,๓๑๓ คน		หญิง ๑,๙๓๗ คน	
	X	SD	X	SD
๑. อายุ (ปี)	๑๘.๒๓๑	๐.๘๑๐	๑๘.๑๘๙	๐.๘๖๘
๒. สูง (ซ.ม.)	๑๗๘.๕๐๐	๗.๘๗๑	๑๖๕.๘๑๑	๗.๘๐๒
๓. น้ำหนัก (ก.ก.)	๗๓.๑๕๘	๑๑๐.๒๐๕	๕๙.๑๘๐	๘.๓๗๑
๔. แรงบีบมือขวา (ก.ก.)	๔๙.๘๐๑	๙.๓๗๗	๒๗.๘๘๘	๖.๘๙๖
๕. แรงบีบมือซ้าย (ก.ก.)	๔๖.๑๙๔	๙.๐๘๒	๒๙.๙๐๘	๖.๘๒๐
๖. ความแข็งแรงของหลัง (ก.ก.)	๑๖๕.๙๔๘	๔๖.๘๕๖	๙๐.๐๑๓	๒๘.๐๓๑
๗. ความอดทนตัว (ซ.ม.)	๔๕.๑๐๐	๙.๗๑๓	๔๕.๘๕๐	๙.๙๙๐
๘. สมรรถภาพในการจับ ออกซิเจน (ลิตรต่อนาที)	๒.๘๙๙	๐.๖๐๒	๒.๒๘๓	๐.๕๐๘
๙. สมรรถภาพในการจับ ออกซิเจน (มิลลิลิตร/นาที น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม)	๔๐.๑๘๒	๘.๗๔๕	๓๘.๗๘๕	๘.๙๕๖
๑๐. ไขมันในร่างกาย (%)	๑๒.๓๘๕	๕.๓๘๒	๒๓.๙๑๕	๙.๗๒๐
๑๑. ไขมันในกล้ามเนื้อ "ไตรเซพ"	๑๑.๗๓๑	๕.๒๒๑	๑๘.๑๗๗	๕.๘๒๕

^๑William B. Zuti and Charles B. Corbin "Physical Fitness Norms For College Freshman", The Research Quaterly, No.48, No.2 (May 1977) P.499-503



ในปีพุทธศักราช ๒๕๐๘ ดาวิญย์ โทเจริญ ใควิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางร่างกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับโรงเรียนรัฐบาลอื่น" ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบสมรรถภาพทางร่างกายของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับโรงเรียนรัฐบาลอื่น ใควิจัยมีตัวอย่างจากโรงเรียนสาธิต ๔๘ คน และโรงเรียนรัฐบาลอื่นอีก ๓ โรงเรียน จำนวน ๔๘ คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพสำหรับเยาวชนของสมาคมสุขภาพศึกษาและสันตนาการแห่งอเมริกา (The Youth Fitness Test of The AAHPER) นำผลมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทดสอบของนักเรียนแต่ละโรงเรียนว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยทดสอบอัตราส่วนวิกฤติ (t-test) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย หักเทียมกัน แต่นักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเล็กน้อยในทางตรงกันข้ามนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนโรงเรียนสามเสนวิทยาลัยเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล ผลปรากฏว่านักเรียนโรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายดีกว่า นักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเล็กน้อย

กองส่งเสริมผลศึกษา ใควิจัยการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ซึ่งใช้เด็กนักเรียนจาก ๓ โรงเรียนในจังหวัดพระนคร โดยการสุ่มตัวอย่าง

ดาวิญย์ โทเจริญ, "การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางร่างกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับโรงเรียนรัฐบาลอื่น" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๐๘).

จากเด็กอายุ ๒ ปี ๑๒ ปี และ ๑๘ ปี จำนวนตามเพศ รัศับอายุละ ๓๐ คน เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับชาติอื่น ในการประชุมคณะกรรมการระหว่างประเทศครั้งที่ ๒ ประเทศอิสราเอล พุทธศักราช ๒๕๑๒ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test) ผลปรากฏดังนี้ เด็กอายุ ๒ ปี และ ๑๒ ปี มีสมรรถภาพทางกาย โดยเฉลี่ยต่ำกว่าประเทศอื่นในด้านแรงบีบ (ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน) และดึงข้อกับร้าวเดือว (ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่) เด็กหญิงทั้ง ๓ รัศับอายุ มีสมรรถภาพทางกาย โดยเฉลี่ยต่ำกว่าประเทศอื่นในด้านแรงบีบ ลูกนั่ง ๓๐ วินาที (ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง) และงอแขนห้อยตัว ส่วนรายการอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยโดยใกล้เคียงกัน เด็กหญิงรัศับอายุ ๑๘ ปี มีสมรรถภาพทางกายค้ำงอตัวข้างหน้า มีค่าโดยเฉลี่ยต่ำกว่าประเทศอื่นมาก

ในปีพุทธศักราช ๒๕๑๓ พอง เกิดแก้ว ได้วิจัยเรื่อง "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัย และนักเรียนในโรงเรียนมัธยมวิสามัญของรัฐบาล" การวิจัยนี้เป็นการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมแบบประสม พิบูลย์วิทยาลัย โรงเรียนมัธยมวิสามัญวัดเทพศิรินทร์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๑๒ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศทดสอบนักเรียนโรงเรียนพิบูลย์วิทยาลัย จำนวน ๒๕๕ คน นักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ จำนวน ๑๘๘ คน และนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน ๑๕๐ คน แล้วนำผลมาหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการทดสอบผลปรากฏว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมแบบประสม พิบูลย์วิทยาลัย และนักเรียนมัธยมวิสามัญของรัฐบาล เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏดังนี้ รัศับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ นักเรียนมีความอดทนของร่างกายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตก

ต่างกัน แต่นักเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยมีความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง กำลังของกล้ามเนื้อขาและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน และไหล่ดีกว่า นักเรียนมัธยมวิสามันท์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๒ นักเรียนมีความเร็ว กำลังของกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยมีความอดทนของร่างกาย ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง ความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่า นักเรียนมัธยมวิสามันท์ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓ นักเรียนมีกำลังกล้ามเนื้อขา และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัย มีความเร็ว ความอดทนของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง ความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ ก็ว่านักเรียนนักเรียนมัธยมวิสามันท์

สำหรับสมรรถภาพทางกายโดยส่วนรวมของนักเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยกับนักเรียนมัธยมวิสามันท์ของรัฐบาลนั้น ปรากฏว่านักเรียนมีกำลังของกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยมีความเร็ว ความอดทนของร่างกาย ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง และความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนมัธยมวิสามันท์

ในปีเดียวกัน เลิศพร นิรมิต ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สมรรถภาพทางกายของนิสิตและนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของวิทยาลัยพลศึกษา และคณะครุศาสตร์

*ฟอง เกิดแก้ว "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัย และนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสามันท์ของรัฐบาล" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชนของสมาคมสุขศึกษาพลศึกษา และสันตนาการแห่งอเมริกา มาใช้ทดสอบนิสิต นักศึกษา ทั้งชายและหญิง ที่สุ่มมาจากทั้งสองสถาบันรวมจำนวนทั้งสิ้น ๑๒๐ คน วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด ๒ ตัวประกอบ (Analysis of Variance Two-Factor Design) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างนิสิตและนักศึกษา ทั้งสองสถาบัน ด้วยวิธีการทดสอบพหุคูณของคันทัน (Duncan's New Multiple Range Test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการทดสอบ นิสิตและนักศึกษาแต่ละสถาบัน แต่ละชั้น แต่ละเพศ ผลการวิจัยพบว่าสมรรถภาพทางกาย โดยส่วนรวมแล้ว ปรากฏว่า นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษามีสมรรถภาพทางกายรวมโดย เฉลี่ยดีกว่านิสิตแผนกวิชาพลศึกษา คณะครูศาสตร์^๑

ในปีพุทธศักราช ๒๕๑๕ สุনারี ศันสนีย์ ได้วิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและความสัมพันธ์ผลทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" โดยผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกายกับสัมพันธ์ผลทางการศึกษาของนักเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากระดับชั้นการศึกษาระดับละ ๑ ชั้นเรียน ประถมศึกษาตอนต้น จำนวน ๓๔ คน ประถมศึกษาตอนปลายจำนวน ๓๖ คน มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๔๐ คน มัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน ๔ คน รวมทั้งสิ้น ๑๒๐ คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ คะแนนสัมพันธ์ผลทางการศึกษาใช้คะแนนการสอบประจำภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๑๔ ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับวิธีการสถิติคือ การใช้คะแนนที (T-score) และการหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

^๑เจ็ดพร นิรมนต์ "สมรรถภาพทางกายของนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของวิทยาลัยพลศึกษา และคณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย ๒๕๑๓).

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับ
สมรรถภาพทางกาย^๑

ในปีเดียวกันนี้ วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ, อนันต์ อัครชู และศิลาปชัย สุวรรณธาดา
ได้วิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับบุคลิกภาวะและสัมฤทธิ์ผล
ทางการเรียนของนักเรียนภายในระดับมัธยมศึกษาของไทย" การวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

๑. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามอายุส่วนสูงและน้ำหนัก
๒. ขนาดและบุคลิกภาวะของนักเรียนมัธยมศึกษาชายอาจแบ่งได้ตามสูตร
คือ ๑.๘๗ อายุ $+ ๑.๐๘$ ส่วนสูง (ซ.ม.) $+ ๒.๕๖$ น้ำหนัก (กิโลกรัม)
 $+ ๒๓๘.๕๘$
๓. สมรรถภาพทางกายจะเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มของสูตรการลักษณะข้างต้น
๔. มีค่าสหสัมพันธ์สูงระหว่างสมรรถภาพทางกายและบุคลิกภาวะ
๕. มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำระหว่างสมรรถภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
๖. มีค่าสหสัมพันธ์สูงระหว่างข้อกระทงของน้ำหนักกับความแข็งแรงและ
ระหว่างความแข็งแรงกับกำลัง^๒

^๑สุนารี คันสนีย์ "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผล
ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๓).

^๒วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ, อนันต์ อัครชู, และศิลาปชัย สุวรรณธาดา "ความ
สัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับบุคลิกภาวะและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน
ชายในระดับมัธยมศึกษาของไทย" (งานวิจัยของแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓).

ในปีพุทธศักราช ๒๕๑๒ เอนก หงษ์ทองคำ ได้วิจัยเรื่อง "การสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" โดยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมสาธิต กรมการฝึกหัดครู และโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานครโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพมาตรฐานระหว่างประเทศ ผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนชายโรงเรียนมัธยมสาธิต มีสมรรถภาพทางกายโดยส่วนรวมดีกว่านักเรียนชายโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ นักเรียนหญิงโรงเรียนมัธยมสาธิต มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนหญิงโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ และ .๐๕^๑

ในปีเดียวกัน แผน เจียรระนัย ได้วิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะการเล่นบาสเกตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น" ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง

๑. สมรรถภาพทางกายกับทักษะการเล่นบาสเกตบอลแบบเพียร์สัน และแบบพาร์เซียล โดยมีดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยเป็นตัวคงที่
๒. สมรรถภาพทางกายกับดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอย (Mc CLOY)
๓. ดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอย กับทักษะการเล่นบาสเกตบอล
๔. เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอย และดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยกับทักษะการเล่นบาสเกตบอล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^๑เอนก หงษ์ทองคำ, "การสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๒).

ผลการวิจัยปรากฏว่า

๑. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะการเล่นบาสเกตบอลแบบเพียร์สันมีค่า .๐๖ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ แบบพาร์เซียมมีค่า .๓๘ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑
๒. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยมีค่า .๖๖ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑
๓. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยกับทักษะการเล่นบาสเกตบอลมีค่า .๕๓ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑
๔. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยกับสมรรถภาพทางกายและดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอย กับทักษะการเล่นบาสเกตบอลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ในปีเดียวกันนี้อีก ณัฐยา วิสุทธริน ใ้วิจัยเรื่อง "กิจกรรมทางกีฬาและสมรรถภาพทางกาย" โดยผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาสมรรถภาพทางกาย ๖ ชนิดของกีฬา ๓ ประเภท คือ กีฬานัก กีฬาปานกลาง และกีฬาเบา โดยศึกษาเปรียบเทียบปริมาณหัวใจ อัตราชีพจร ความดันโลหิตสมรรถภาพทางการหายใจสูงสุด ความจุปอด และสมรรถภาพในการจับออกซิเจน ผลการวิจัยปรากฏว่า ปริมาณหัวใจของนักกีฬาประเภทกีฬานักมีปริมาณหัวใจมากกว่านักกีฬาประเภทกีฬาปานกลางและกีฬาเบา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราชีพจรของนักกีฬาประเภทนักมีอัตราชีพจรน้อยกว่ากีฬาปานกลาง และกีฬาเบา แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สมรรถภาพทางการหายใจสูงสุดของนักกีฬาประเภทกีฬานักดีกว่าสมรรถภาพทางการ

๑ แฉน เจียรณีย์, "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะการเล่นบาสเกตบอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๖).

หายใจสูงสุดของนักกีฬาประเภทปานกลาง และกีฬาเบา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความจุปอดของนักกีฬาประเภทกีฬานัก คือว่าความจุปอดของนักกีฬาประเภทปานกลาง และกีฬาเบาเพียงเล็กน้อยและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สมรรถภาพในการจับออกซิเจนของนักกีฬาประเภทกีฬานักคือนักกีฬาประเภทปานกลางและกีฬาเบา แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ^๑

ในปีเดียวกัน จรรยา แก่นวงษ์คำ ได้วิจัยเรื่อง "การทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบท ภาคกลาง และภาคใต้" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบท ภาคกลาง และภาคใต้ รุ่น ๑ ปีพุทธศักราช ๒๕๑๕ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ผลการวิจัยปรากฏว่า เยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบท ภาคกลาง มีสมรรถภาพทางกายในด้านการปีนกระโดดไกล และแรงบีบคั้นกว่าเยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคใต้ แต่เยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคใต้ มีสมรรถภาพทางกายในด้านการลุกนั่งดีกว่าเยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลาง ส่วนการทดสอบวิ่ง ๕๐ หลา ค้างข้อ วิ่งเก็บของ วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร และผลรวมนั้นปรากฏว่าเยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบททั้ง ๒ ภาค มีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางมีสมรรถภาพทางกายในด้านการวิ่ง ๕๐ เมตร และวิ่งเก็บของดีกว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบท ภาคใต้ รวมทั้งการลุกนั่ง วิ่งระยะทาง ๔๐๐ เมตร งอตัวข้างหน้า และผลรวมนั้นเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบท ภาคใต้ สำหรับการทดสอบปีนกระโดดไกล แรงบีบ และค้างข้อห้อยตัวนั้น ปรากฏว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบททั้ง ๒ ภาคมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ^๒

^๑ ธีรยา วิสุทธิสิน "กิจกรรมทางกีฬาและสมรรถภาพทางกาย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๖).

^๒ จรรยา แก่นวงษ์คำ, "การทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางและภาคใต้" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๖).

ในปีพุทธศักราช ๒๕๑๗ ประชา ทิฆะภรณ์ ได้วิจัยเรื่อง "สมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชั้นประถมปีที่สี่ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมปีที่สี่ ปีการศึกษา ๒๕๑๗ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่สี่ จังหวัด ฉะเชิงเทรา ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม เป็นพวก ได้กลุ่ม ตัวอย่างทั้งสิ้น ๔๐๐ คน ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามสมรรถภาพทางกายสำหรับ โรงเรียนประถมศึกษาของรัฐอชิงตัน ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตรฐานมี ๕ รายการ ได้แก่ ยืนกระโศกไกล กิ่งข้อ งอตัวขึ้น ยืนกระโศก, บ่อยตัวนั่งบนสันเท้า วิ่งเร็ว ๑๐ หลา เมื่อได้ ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างแล้ว นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์โดยแปลงคะแนน คีบที่ได้จากการทดสอบมาเป็นคะแนน "ที" ปกติ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า

๑. นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑
๒. นักเรียนโรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายสูงกว่านักเรียนโรงเรียน ราษฎร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑
๓. นักเรียนโรงเรียนในเมืองกับนักเรียนโรงเรียนในชนบทมีสมรรถภาพ ทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑
๔. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีสมรรถภาพทางกาย อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติ สมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับชั้นและ อายุเฉลี่ยเดียวกัน จากแบบสอบถามของรัฐอชิงตัน

ประชา ทิฆะภรณ์, "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๗).

ในปีพุทธศักราช ๒๕๓๖ ปรีศนา คณาญาติ ได้วิจัยเรื่อง "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกาย และสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖ ปีการศึกษา ๒๕๒๒ ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น ๕๐๐ คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์โดยแปลงคะแนนดิบที่ได้จากการทดสอบมาเป็นคะแนน "ที" ปกติ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยโดยค่าทดสอบค่า "ที"

ผลการวิจัยพบว่า

๑. สมรรถภาพทางกายระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงซึ่งอยู่ในระดับชั้นเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕
๒. สมรรถภาพทางกายของทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่อยู่ต่างระดับชั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕
๓. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

*ปรีศนา คณาญาติ, "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาวชิราวุฒวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๒).